

# 34

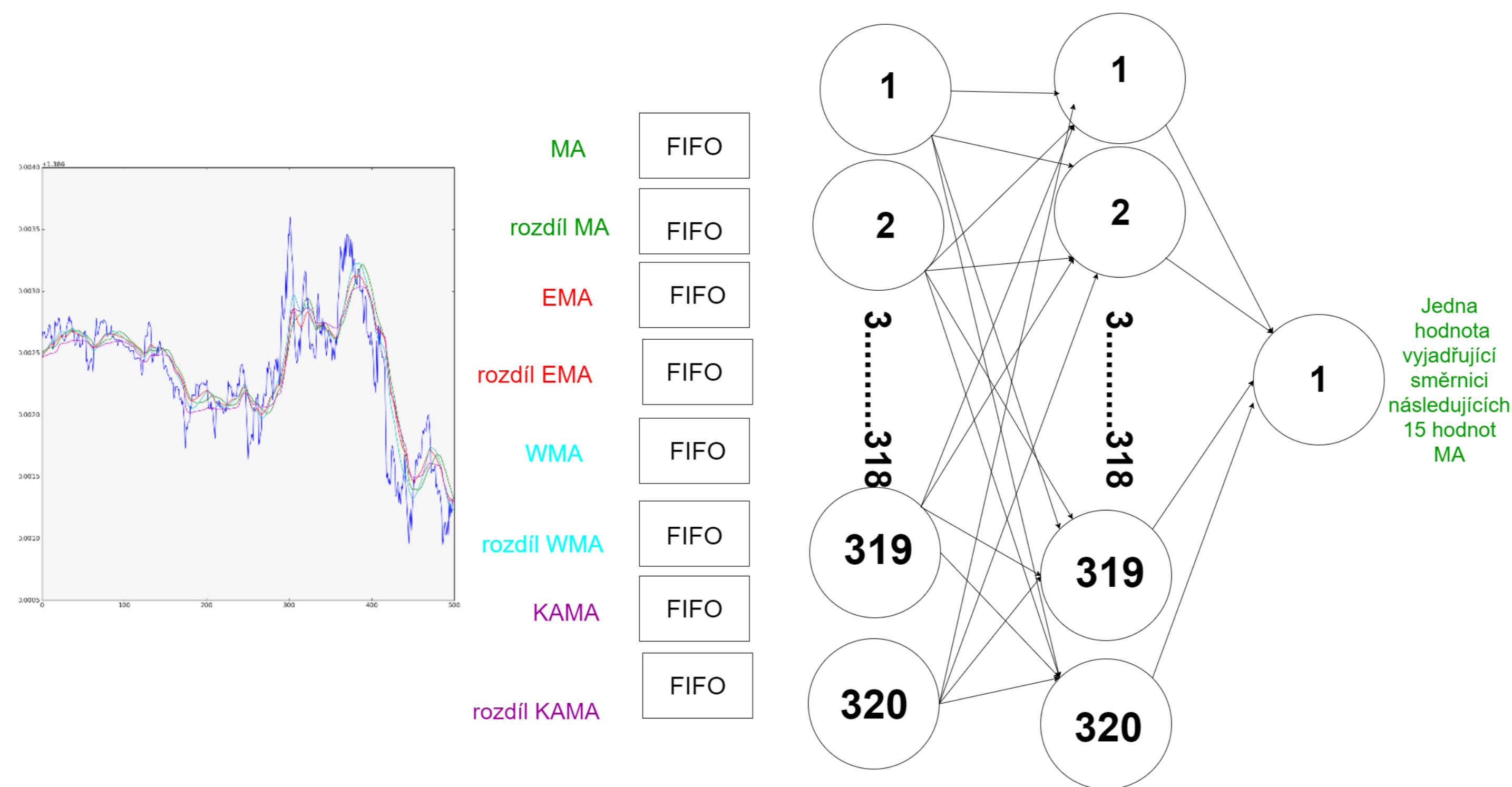
# Algoritmické obchodování na burze s využitím umělých neuronových sítí

Excel@FIT 2016

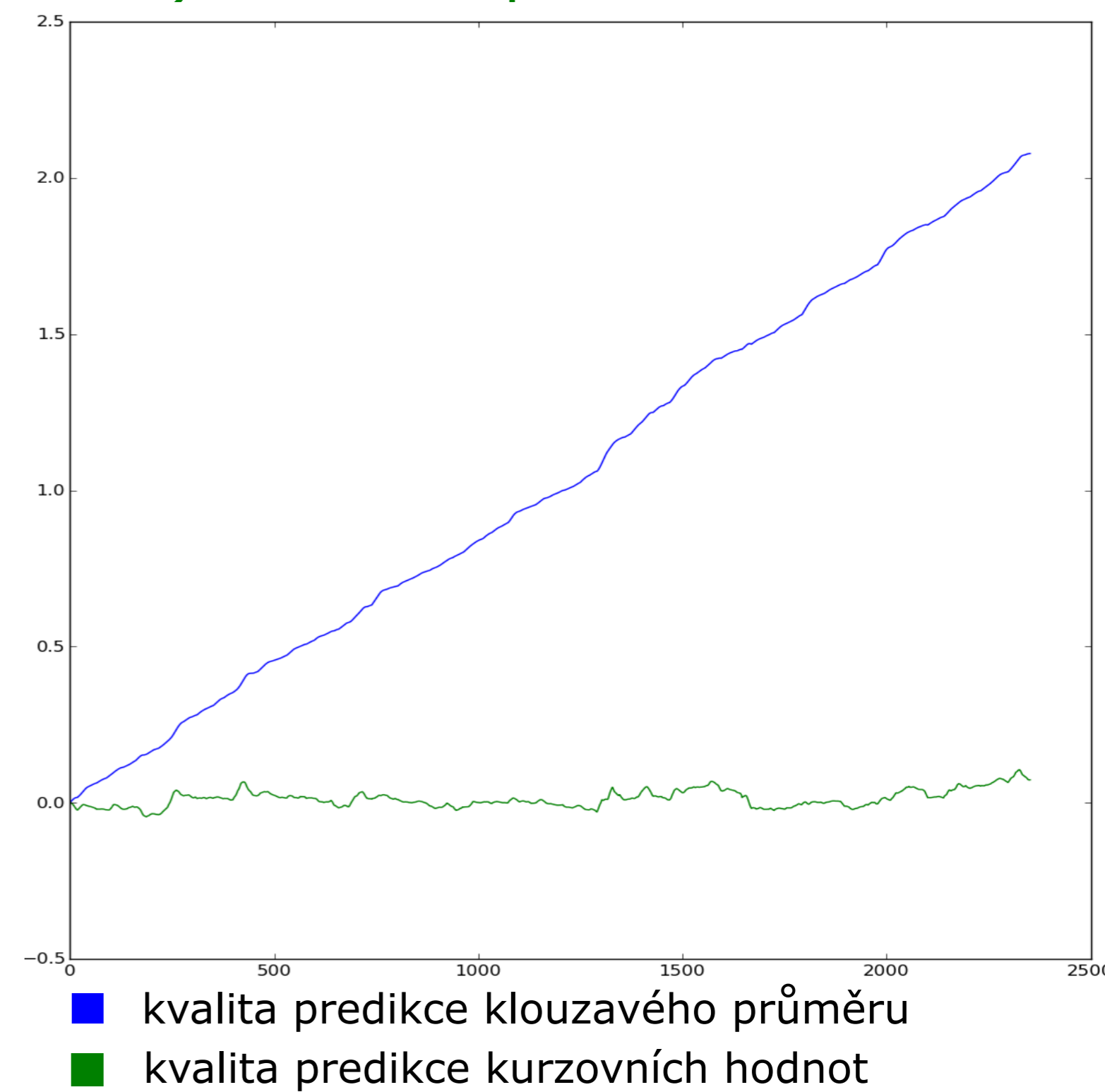
BRNO FACULTY UNIVERSITY OF INFORMATION OF TECHNOLOGY TECHNOLOGY

Karel červíček

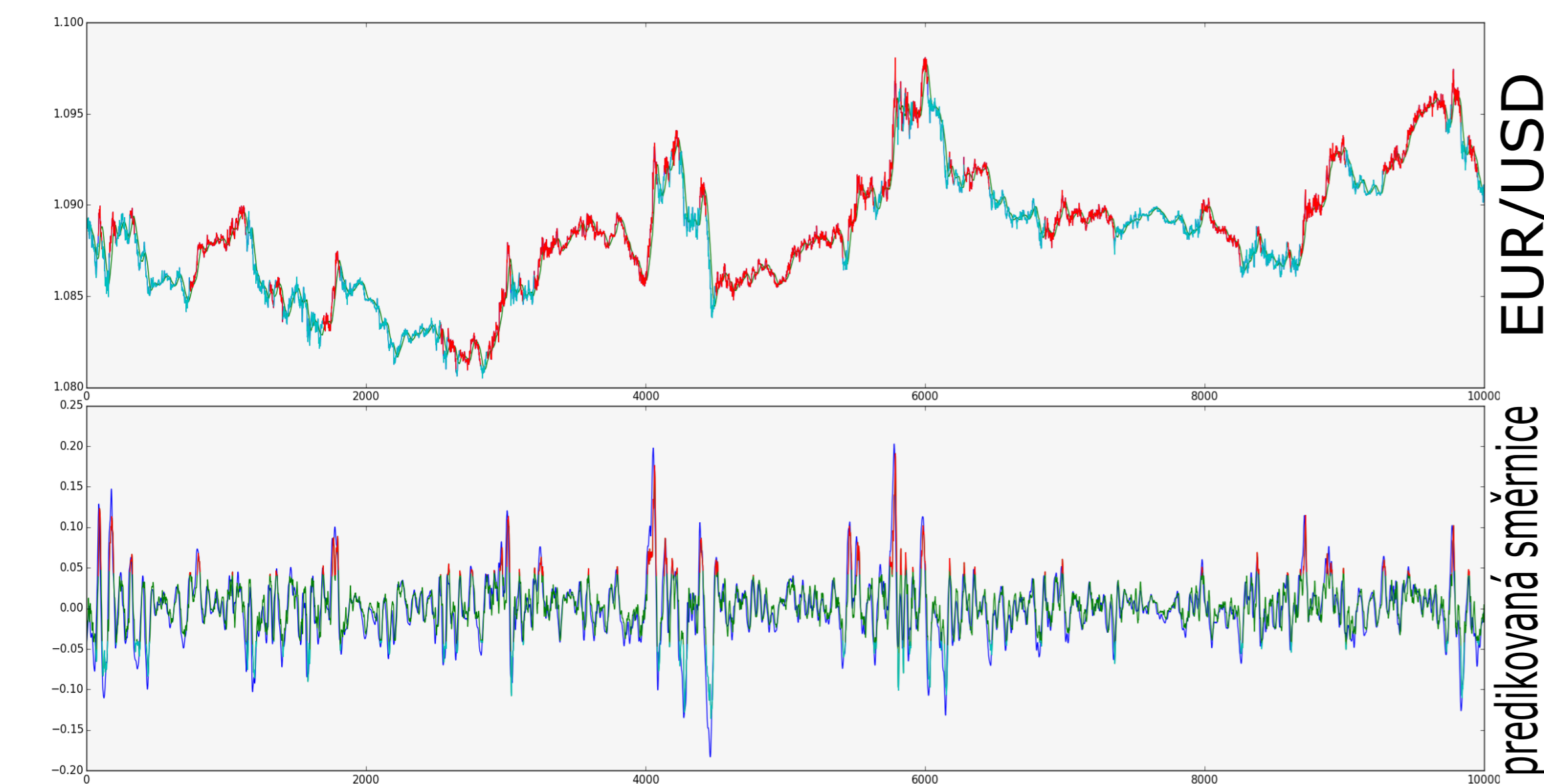
## 1) Topologie sítě a použití klouzavých průměrů



## 2) evaluace predikce



## 3) ukázka obchodů na testovacích datech



■ zóny s pozicí short  
■ zóny s pozicí long

**Celkový zisk: 2641 bodů**

tabulka výsledků a trénování: Výběr topologie podle chyby:

Tabulka 2. Tabulka výsledků

Epocha	čas trénování	chyba
Epoch 1/200	18s	loss: 0.0758
Epoch 16/200	16s	loss: 0.0127
Zisk		
2641 bodů		

Tabulka 1. Tabulka testů pro výběr topologie

learnig rate	počet vrstev	konečná chyba
0.08	3	loss: 0.0127
0.08	2	loss: 0.0132
0.1	2	loss: 0.0214
0.08	4	loss: 0.0143

## 4) logika otevírání obchodních pozic

```

threshold = 0.4
in_position = False
Output: Xt
while derivativei not null do
  if derivativei > threshold then
    if in_position == False then
      set long position
      unset short position
      in_position = True
    end
  end
  if derivativei < threshold * -1 then
    if in_position == False then
      unset long position
      set short position
      in_position = True
    end
  end
end
end
end

```

Algoritmus 1: position set

